

**PENGARUH KOMPRES HANGAT DAN *EXERCISE*
TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH
PADA TUKANG BECAK DI PABELAN SUKOHARJO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh :

INDAH YANU ROHMAH

J120150096

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH KOMPRES HANGAT DAN *EXERCISE*
TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH
PADA TUKANG BECAK DI PABELAN SUKOHARJO

PUBLIKASI ILMIAH

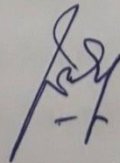
Oleh:

INDAH YANU ROHMAH

J120150096

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Wahyuni, Ftr., M.Kes

NIK: 808

HALAMAN PENGESAHAN




**PENGARUH KOMPRES HANGAT DAN EXERCISE
TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH
PADA TUKANG BECAK DI PABELAN SUKOHARJO**

**OLEH
INDAH YANU ROHMAH
J120150096**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis, 24 Januari 2019
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Wahyuni, F.tr., M.Kes
(Ketua Dewan Penguji)
2. Totok Budi Santoso, Ftr., M.PH
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Maskun Pudjianto, M.Kes
(Anggota II Dewan Penguji)

()
()
()



Dekan,

Dr. Mufalazimah, SKM., M.Kes

NIK: 786

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 24 Januari 2019

Penulis



INDAH YANU ROHMAH

J120150096

**PENGARUH KOMPRES HANGAT DAN EXERCISE
TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH
PADA TUKANG BECAK DI PABELAN SUKOHARJO**

ABSTRAK

Nyeri punggung bawah adalah nyeri yang disebabkan gangguan muskuloskeletal yang mengenai punggung bawah yang mempengaruhi aktivitas sehari-hari. Pemberian modalitas intervensi fisioterapi seperti kompres hangat dan *exercise* dapat mengurangi nyeri punggung bawah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kompres hangat dan *exercise* terhadap nyeri punggung bawah pada tukang becak di Pabelan. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment*, pendekatan *two groups pre and post test design*. Penentuan populasi menggunakan *sampling purposive*. Subjek penelitian adalah 16 orang tukang becak. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok A pemberian kompres hangat dan *exercise* sebelum bekerja mengayuh becak, sedangkan kelompok B pemberian kompres hangat dan *exercise* sesudah bekerja mengayuh becak. Instrumen penelitian menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). Hasil penelitian adalah terdapat pengaruh pemberian kompres hangat dan *exercise* sebelum mengayuh becak dengan ($p < 0,05$), adanya pengaruh pemberian kompres hangat dan *exercise* sesudah mengayuh becak dengan ($p < 0,05$) dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh pemberian kompres hangat dan *exercise* sebelum dan sesudah mengayuh becak dengan ($p > 0,05$).

Kata Kunci: *Exercise*, Kompres Hangat, Nyeri Punggung Bawah, Tukang Becak.

ABSTRACT

Low back pain is pain around the lower back caused a musculoskeletal disorder which can affect daily activities. Modalities of physiotherapy interventions such as hot compresses and exercise can reduce low back pain. The purpose of this research to determine the effect of hot compresses and exercise on low back pain in pedicab drivers in Pabelan. The research method used was a quasi experiment with two groups pre and post experimental test design. The sampling used purposive sampling. The subjects were 16 pedicab drivers. The sample was divided into 2 groups. Group A provides hot compresses and exercise before pedaling a pedicab, while group B provides hot compresses and exercise after pedaling a pedicab. The research instrument used Visual Analog Scale (VAS). The results of the research showed the effect of hot compresses and exercise before pedaling a pedicab ($p < 0.05$), the influence of hot compresses and exercise after pedaling a pedicab ($p < 0.05$) and there was no significant difference between the effect of giving hot compresses and exercise before and after pedaling a pedicab ($p > 0.05$).

Keywords: Low Back Pain, Hot Compress, Exercise, Pedicab Drivers.

1. PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah merupakan gangguan yang banyak dialami oleh banyak orang. Keluhan NPB sering mengganggu aktifitas seseorang dalam kehidupan sehari-hari. Terganggunya aktifitas tersebut karena terdapat otot yang spasme pada punggung bawah yang menyebabkan nyeri. Nyeri punggung bawah juga dialami oleh tukang becak. Akibat mengayuh becak dalam jangka waktu lama dan secara terus-menerus akan menimbulkan keluhan pada nyeri punggung bawah. Pengayuh becak merasakan nyeri pada punggung bawah setelah bekerja lebih dari 2 jam, karena saat duduk hingga 15-20 menit otot punggung mulai letih.

Nyeri punggung bawah merupakan nyeri akibat gangguan muskuloskeletal yang mengenai pada punggung bawah di thoracal 12 sampai bawah pinggul. Pada NPB dapat merasakan nyeri dan spasme pada otot punggung bawah. Keluhan nyeri punggung bawah dapat menurunkan kemampuan produktivitas dan kemampuan fungsional manusia, keluhan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Susanti, 2012).

Prevalensi penyakit nyeri punggung bawah di Indonesia sesuai diagnosis yang telah dilakukan tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan gejala yang pernah terjadi yaitu 24,7%. Di provinsi Jawa Tengah prevalensi gangguan nyeri punggung bawah berdasar diagnosis yang pernah dilakukan oleh tenaga kesehatan yaitu sebanyak 11,2% sedangkan yang berdasarkan gejala yang pernah ada yaitu sebanyak 25,5% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013).

Semua penyakit dapat disembuhkan, termasuk penyakit nyeri punggung bawah. Seperti pada Al-Qur'an telah menjelaskan ayat tentang sakit, seperti pada surat Asy-Syu'araa ayat 80 berikut:

وَإِذَا مَرَضْتُ فَهُوَ يَشفِينِ

Artinya: *"Dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkan aku"*.

Jadi segala macam penyakit sesungguhnya hanya dapat disembuhkan oleh Allah SWT. Tanpa kehendak Allah tidak mungkin seseorang akan sembuh dari sakitnya, walaupun telah berobat ke rumah sakit dengan biaya yang mahal.

Salah satu modalitas fisioterapi yang bisa digunakan adalah kompres hangat. Kompres panas merupakan salah satu metode yang digunakan untuk meredakan rasa sakit dan nyeri. Suhu yang digunakan 40°C sampai 45°C dengan waktu 15-20 menit (Kozier et al, 2010). Kompres panas disebut juga dengan istilah *thermotherapy* yang efektif untuk mengurangi nyeri karena otot spasme, sprain, dan strain (Arovah, 2010).

Ada modalitas lain yang dapat digunakan yaitu *back exercise*. *Back exercise* yang dilaksanakan dengan benar pada waktu relatif lama dan secara teratur dapat meningkatkan kekuatan otot (Dachlan, 2009). Metode *William Flexion Exercise* yaitu suatu latihan yang berfungsi mengurangi nyeri punggung bawah dengan penguatan otot *lumbo-sacral* terutama otot abdominal, otot *gluteus maximus* dan meregangkan otot ekstensor punggung bawah (Luklukaningsih, 2014).

Melihat latar belakang yang telah dijelaskan,, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Kompres Hangat dan Exercise Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Tukang Becak di Pabelan”.

2. METODE

Metode yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan pendekatan *two groups pre and post eksperimental test design*. Penentuan populasi menggunakan teknik *sampling purposive*. Populasi penelitian ini adalah tukang becak di Pabelan sebanyak 16 orang yang terbagi menjadi 2 kelompok yang sesuai dengan kriteria inklusi. Penelitian dilaksanakan bulan Desember 2018-Januari 2019, bertempat di Pendopo Nilasari, Jl. Giro, Perum Nilasari, Gonilan, Kartasura, Sukoharjo. Penelitian dilaksanakan selama 4 minggu dengan dengan frekuensi 2 kali seminggu.

Variabel yang dianalisis adalah variabel bebas yaitu kompres hangat dan *exercise*, dengan variabel terikat keluhan nyeri punggung bawah. Pengukuran tingkat nyeri yang digunakan adalah skala visual analog (VAS) pada *pre-test* maupun *post-test*. Kelompok A diberikan kompres hangat dan *exercise* sebelum aktivitas mengayuh becak. Pada kelompok B dengan pemberian kompres hangat dan *exercise* setelah melakukan aktivitas mengayuh becak.

Teknik analisis data menggunakan uji pengaruh dengan *Wilcoxon test* jika data tidak normal, jika data normal maka memakai uji *Paired t-test*. Uji beda pengaruh menggunakan uji *Sample t-test*. Namun sebelumnya dilakukan uji normalitas untuk menentukan data tersebut normal atau tidak dengan menggunakan *Saphiro Wilktest*. Uji homogenitas data menggunakan *Levene Test*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 HASIL

3.1.1 Karakteristik Responden

Usia

Tabel 1. Karakteristik responden berdasar usia

Usia	Kelompok A		Kelompok B	
	Frekuensi	Persen (%)	Frekuensi	Persen (%)
45-48	2	25%	5	63%
49-52	1	13%	1	13%
53-56	1	13%	1	13%
57-60	4	50%	1	13%
Jumlah	8	100%	8	100%

Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persen (%)
Laki-laki	16	100%
Perempuan	0	0
Jumlah	16	100%

3.1.2 Pengaruh *exercise* dan kompres hangat untuk mengurangi nyeri punggung bawah sebelum bekerja mengayuh becak

Tabel 3. Hasil uji pengaruh *exercise* dan kompres hangat untuk mengurangi nyeri punggung bawah sebelum mengayuh becak

Variabel	Test	N	Mean	SD	(t)	Sig.(2-tailed)
Exercise	<i>Pre-</i>	8	7,3750	1,06066	25,968	0,000
dan	<i>test</i>					
Kompres	<i>Post-</i>	8	3,1250	0,83452	25,968	0,000
Hangat	<i>test</i>					

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* diperoleh hasil p adalah 0,000. Berarti $p < 0,05$ ada pengaruh *exercise* dan kompres hangat untuk mengurangi nyeri punggung bawah sebelum mengayuh becak.

3.1.3 Pengaruh kompres hangat dan *exercise* untuk mengurangi nyeri punggung bawah setelah bekerja mengayuh becak

Tabel 4. Hasil Uji pengaruh kompres hangat dalam mengurangi nyeri punggung bawah setelah mengayuh becak

Variabel	Test	N	Mean	SD	(t)	Sig.(2-tailed)
Kompres Hangat	<i>Pre-test</i>	8	7,0000	1,09064		
	<i>Post-test</i>	8	3,8750	0,99103	13,792	0,000

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* diperoleh hasil p adalah 0,000. Maka $p < 0,05$ yang artinya ada pengaruh *exercise* dan kompres hangat dalam mengurangi nyeri punggung bawah setelah mengayuh becak.

3.1.4 Beda pengaruh *exercise* dan kompres hangat dalam mengurangi nyeri punggung bawah antara sebelum dan setelah bekerja mengayuh becak

Tabel 5. Hasil Uji beda pengaruh kelompok A dan kelompok B dalam penurunan nyeri punggung bawah

Kelompok	N	Mean	SD	Sig.(2-tailed)
Selisih	8	4,2500	0,46291	0,001
<i>pre-post test</i>	8	3,1250	0,64087	

Berdasarkan uji *Independet sample t-test* diperoleh nilai $p = 0,001$. Maka $p < 0,05$ sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa antara kedua kelompok terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan dalam mengurangi nyeri punggung bawah. Lebih baik pemberian *exercise* dan kompres hangat setelah bekerja.

3.2 PEMBAHASAN

3.2.1 Karakteristik Responden

3.2.1.1 Usia

Usia responden dalam penelitian ini sekitar 45-60 tahun. Pada usia 30 tahun mulai terdapat perubahan postur tubuh, degenerasi diskus invertebralis. Kekuatan otot akan menurun setelah melewati usia 35 tahun (Pratiwi, 2009).

3.2.1.2 Jenis Kelamin

Penelitian ini menggunakan responden tukang becak yang semua nya berjenis kelamin laki-laki sebanyak 16 orang. Pekerja perempuan lebih sedikit dibandingkan pekerja laki-laki.

3.2.2 Pengaruh *Exercise* dan Kompres Hangat dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Sebelum Mengayuh Becak

Setelah dilakukan penelitian pemberian *exercise* dan kompres hangat sebelum mengayuh becak didapatkan suatu penurunan nilai nyeri punggung bawah pada tukang becak di Pabelan.

Pemberian *exercise* sebelum melakukan aktivitas dapat mengurangi resiko terjadinya cedera, dapat memperlancar aliran darah pada area punggung dan membuat otot punggung lebih fleksibel, otot akan merasa lebih rileks sehingga mengurangi cedera otot yang dapat menyebabkan rasa nyeri. *Exercise* membantu dalam peningkatan kebugaran tubuh melalui cara memperlancar transportasi zat yang digunakan tubuh dan pembuangan zat sisa yang tidak digunakan oleh tubuh (Suharjana, 2013).

Kompres hangat adalah metode terapi dengan menggunakan suhu yang hangat untuk menimbulkan efek fisiologis. Pemberian kompres hangat membantu mengurangi atau mencegah terjadinya spasme otot saat beraktifitas, memperlancar aliran darah dan memberikan rasa rileks pada otot agar dapat bekerja optimal.

3.2.3 Pengaruh *Exercise* dan Kompres Hangat dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Setelah Mengayuh Becak

Penelitian kelompok B adalah pemberian *exercise* dan kompres hangat setelah bekerja mengayuh becak. Dari hasil penelitian didapatkan perbedaan penurunan nyeri dari sebelum pemberian dan setelah pemberian perlakuan.

Pemberian *exercise* sesudah mengayuh becak dapat mengurangi nyeri punggung bawah karena adanya penurunan kadar asam laktat yang membuat rasa nyeri pada otot berkurang. Selain itu *exercise* dapat membuat otot rileks setelah melakukan aktivitas (Hall, 2016).

Pemberian kompres hangat setelah mengayuh becak dapat mengurangi nyeri, merelaksasikan otot yang spasme setelah aktivitas karena suhu yang hangat dapat mengurangi rasa sakit yang terjadi karena otot beregrak secara berlebihan.

3.2.4 Beda Pengaruh Kelompok A dan B Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Antara Sebelum Dan Setelah Mengayuh Becak

Berdasarkan hasil uji pada penelitian di dapatkan $p > 0,05$ ($p\text{-value} = 0,001$). Maka didapatkan hasil bahwa antara kelompok A dan kelompok B terdapat beda pengaruh yang signifikan antara pemberian *exercise* dan kompres hangat sebelum maupun setelah mengayuh becak.

Nyeri punggung bawah adalah gangguan yang sering ditemui. Prevalensinya menunjukkan terdapat lebih dari 80% orang mengalami NPB (Dachlan, 2009).

Pemberian *exercise* dapat dilakukan sebelum maupun setelah melakukan aktivitas. Karena efek dari *exercise* dapat mengurangi terjadinya cedera, mengurangi nyeri, meningkatkan ROM dan membuat rileks otot. *Exercise* meningkatkan ROM dengan *stretching* otot ligamen, tendon sehingga dapat bergerak secara optimal (Suharjana, 2013). Latihan *williams flexion* membantu

peningkatan gerakan lumbal, peningkatan aktivitas fungsional dan dapat membantu penurunan nyeri punggung bawah. *Williams flexion* mengakibatkan otot abdomen dan punggung bekerja secara sinergis yang dapat menimbulkan efek elastisitas otot.

Kompres hangat efektif mengurangi nyeri punggung bawah melalui suatu mekanisme yaitu vasodilatasi pembuluh darah dan mengeluarkan zat pereda nyeri yaitu endorphen dan enkefalin sehingga memblok transmisi nyeri stimulus nyeri (Guyton & Arthur, 2007 dalam Hamidatus, 2013).

Kompres hangat dapat membantu dalam peningkatan aliran darah ke bagian tubuh yang merasakan nyeri sehingga dapat memblok produk inflamasi bradikinin, histamin, dan prostaglandin (Price & Wilson, 2005 dalam Aminuddin, 2016). Selain itu kompres hangat dapat memberikan rasa nyaman yang membuat nyeri berkurang.

Pemberian *exercise* dan kompres hangat lebih signifikan pada saat sebelum melakukan aktifitas kerja mengayuh becak. Karena pemberian latihan sebelum aktifitas dapat menyiapkan otot-otot agar lebih rileks yang dapat mengurangi terjadinya cedera. Pemberian kompres hangat juga dapat mencegah terjadinya spasme pada otot yang menyebabkan nyeri.

4. PENUTUP

4.1 KESIMPULAN

- a. Terdapat pengaruh pemberian *exercise* dan kompres hangat sebelum bekerja, dari penelitian didapatkan hasil $p < 0,05$ yang artinya ada pengaruh ($p\text{-value} = 0,000$).
- b. Terdapat pengaruh pemberian *exercise* dan kompres hangat setelah bekerja, dari penelitian didapatkan hasil $p < 0,05$ yang artinya ada pengaruh ($p\text{-value} = 0,000$).

- c. Terdapat perbedaan signifikan pada pemberian *exercise* dan kompres hangat sebelum dan setelah bekerja, dari hasil penelitian diperoleh $p < 0,05$ yang berarti signifikan ($p\text{-value} = 0,001$). Dari hasil penelitian lebih efektif pemberian *exercise* dan kompres hangat sebelum bekerja.

4.2 SARAN

4.2.1 Bagi Responden

Responden diharapkan melakukan *exercise* dan kompres hangat sebelum dan sesudah aktivitas secara teratur sehingga keluhan nyeri punggung bawah berkurang. Melakukan peregangan saat istirahat agar otot punggung tidak tegang. Selain menjaga pola hidup sehat, berolahraga teratur, melakukan aktivitas fisik yang tidak berlebihan agar derajat kesehatan semakin membaik.

4.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan melaksanakan penelitian dalam waktu yang relatif lama, sehingga dapat mengetahui perbedaan pengaruh *exercise* dan kompres hangat secara mendalam. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan responden yang lebih banyak dan bervariasi, selain mengukur nyeri juga mengukur ROM lumbal responden.

PERSANTUNAN

Terimakasih kepada Allah SWT atas segala karunia nya. Terimakasih kepada Ibu Wahyuni, selaku pembimbing yang telah sabar membimbing penulis. Terimakasih kepada Bapak, Ibu, keluarga dan teman-teman yang selalu memberi dukungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, M.Faqih. (2016). *Pengaruh Pemberian Kompres Panas Dan Kompres Dingin Terhadap Penurunan Nyeri Pada Low Back Pain Myogenic*.
- Arovah, N. I. (2010). Dasar-dasar Fisioterapi pada Olahraga. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Keolahragaan UNY*.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- B Kozier, Berman Erb, Snyder. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Dachlan, L. (2009). Pengaruh Back Exercise pada Nyeri Punggung Bawah. *Jurnal Placentum*.
- Hall ACG and JE. (2016). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Singapore: Elsevier.
- Hamidatus, Sa'adah. (2013). Pengaruh Latihan Fleksi William (*Stretching*) terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah. *Jurnal Stikes Nu Tuban*.
- Luklukaningsih, Zuyina. (2014). *Anatomi, Fisiologi dan Fisioterapi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pratiwi, dkk. (2009). Beberapa Faktor yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjual Jamu Gendong. *Jurnal promosi kesehatan Indonesia*. Volume 4. Nomor:1. Januari 2009. Hal 63-66.
- Suharjana, Fredericus. (2013). Perbedaan pengaruh hasil latihan peregangan statis dan dinamis terhadap kelentukan. *Jurnal Keolahragaan UNY*.
- Susanti. (2012). Pelatihan Kombinasi Core Stability Exercises Dan Terapi Dasar Lebih Meningkatkan Aktivitas Fungsional Daripada Terapi Dasar Pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik Di Rsud Bendan Pekalongan. *Fisiologi Olahraga*.